

Informe estructurado en radiología: claves para una documentación clínica segura y completa

Adrián Marín Rodríguez, Santiago García Rodríguez, Elena Pilar García García,

Fátima Jiménez Aragón

Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga

Informe Estructurado en Radiología

Transformación Cultural

OBJETIVO DOCENTE

Explorar el proceso de cambio hacia el informe estructurado como expresión de una transformación cultural en los servicios de radiología.

Marzo 2026 | Auditoría Comparativa 2024-2025



Contexto del cambio: de informe libre a estructurado

La transición no es solo un ajuste técnico de software; implica una profunda **evolución en la cultura profesional**, pasando de la narrativa individual a la estandarización basada en datos.



Beneficios Clave

- Claridad y consistencia diagnóstica
- Seguridad del paciente y alertas
- Trazabilidad total de datos
- Medición objetiva de calidad



Barreras al Cambio

- Hábitos de dictado arraigados
- Variabilidad en estilos personales
- Resistencia al cambio tecnológico
- Curva de aprendizaje inicial



Impulsores

- Liderazgo clínico comprometido
- Formación continua y soporte
- Auditorías regulares
- Retroalimentación constructiva

Metodología: Diseño del estudio



Diseño Comparativo

Auditoría comparativa entre periodos pre y post intervención (2024 vs 2025).



Muestra

200 informes radiológicos seleccionados aleatoriamente para evaluación.



Intervención

Sesión formativa única enfocada en la estructura y calidad del informe.

Campos Evaluados (Checklist)

Criterios de inclusión documental analizados en cada informe:



Técnica del examen



Hallazgos radiológicos



Conclusión diagnóstica



DLP (Dosis)



Medicación



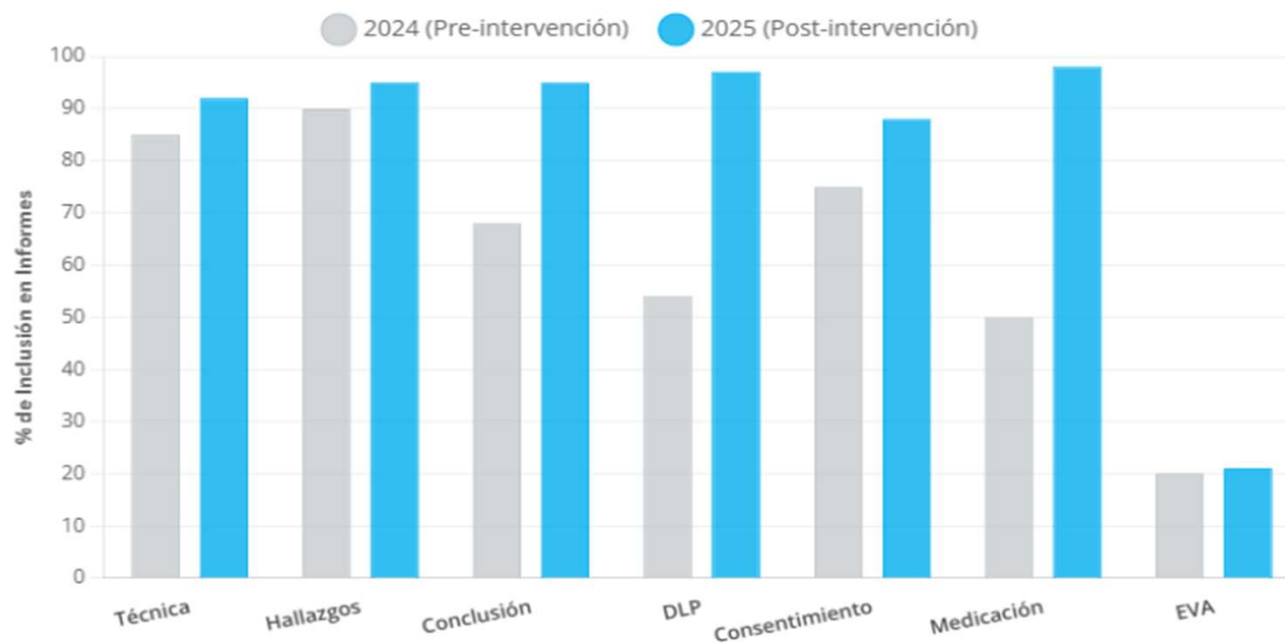
Consentimiento informado



Escala EVA (Evaluación del dolor)

Resultados clave de la auditoría 2024-2025

Comparativa de Calidad Documental (Inclusión %)



MEDICACIÓN

+96%

Mejora significativa en el registro de fármacos y contrastes.



DLP (DOSIS)

+79.5%

Mayor cumplimiento en seguridad radiológica.



CONCLUSIÓN

+39%

Síntesis diagnóstica más clara y estructurada.

Conclusiones y Recomendaciones

Consolidando el cambio cultural hacia la calidad total en radiología



Madurez Organizacional

La implementación del informe estructurado actúa como un indicador tangible del compromiso institucional con la calidad y la seguridad del paciente.



Impacto de la Formación

Una única sesión generó mejoras notables. Esto demuestra que acciones formativas puntuales pueden catalizar grandes cambios en una cultura receptiva.

PILARES ESTRATÉGICOS



Liderazgo Clínico

Fomentar una visión compartida donde la documentación es parte integral del acto médico, apoyada por "champions" del cambio en el servicio.



Formación Continua

Adopción de plantillas estandarizadas (RSNA/ESR) y sesiones regulares de actualización técnica para reducir la variabilidad.



Métricas y Feedback

Establecer ciclos de auditoría periódica y proporcionar retroalimentación individual y grupal para sostener las mejoras.

PLAN DE ACCIÓN (30-60-90 DÍAS)

30

Ajustar plantillas y definir campos obligatorios

60

Ciclo de auditoría y feedback individual

90

Escalar modelo a otras modalidades

Comparativa: Informe Libre vs. Estructurado

Evolución del registro documental y su impacto clínico



Informe Libre

- **Estilo variable:** Gran dependencia del redactor, dificultando la consistencia.
- **Datos no estructurados:** Dificulta la extracción automática y la comparabilidad.
- **Riesgo de omisiones:** Mayor probabilidad de olvidar elementos clave del reporte.



Informe Estructurado

- **Normalización:** Secciones predefinidas y terminología consistente (diccionarios).
- **Trazabilidad y Calidad:** Facilita auditorías, investigación y análisis de indicadores.
- **Comunicación efectiva:** Mejora la claridad para el clínico y la seguridad del paciente.

Beneficios del Informe Estructurado

La adopción de este modelo trasciende la documentación clínica, convirtiéndose en un **habilitador estratégico** para la calidad asistencial y la innovación tecnológica.



Calidad Asistencial

- **Claridad y Consistencia:**

Reduce la variabilidad y ambigüedad en la descripción de hallazgos entre distintos observadores.

- **Seguridad del Paciente:**

Garantiza el registro de datos críticos como alergias, dosis (DLP) y medicación administrada.



Operatividad y Datos

- **Trazabilidad Total:**

Permite auditar campos específicos y monitorear indicadores de calidad de forma automática.

- **Interoperabilidad:**

Estandarización que facilita el intercambio fluido de información con RIS, PACS e Historia Clínica.



Innovación Futura

- **Preparación para IA:**

Genera datasets estructurados (Big Data) esenciales para entrenar y validar algoritmos de Inteligencia Artificial.

- **Soporte a la Decisión:**

Habilita sistemas CADe/CADx integrados en el flujo de trabajo.

Barreras al cambio

Identificar los obstáculos es el primer paso para superarlos. Las barreras combinan factores culturales, operativos y organizacionales.



Eficiencia y Tiempo

- Curva de aprendizaje inicial pronunciada
- Incremento del tiempo de informe (fase temprana)
- Interrupción del flujo de dictado tradicional



Resistencia Cultural

- Hábitos de redacción muy arraigados
- Percepción de pérdida de autonomía
- Miedo a la rigidez del formato "checklist"



Entorno Organizativo

- Falta de plantillas armonizadas (RSNA/ESR)
- Escasez de incentivos para el cambio
- Limitaciones en integración RIS/PACS

Marco Teórico del Cambio Cultural

Aplicación de los modelos de Lewin y Kotter a la transformación en radiología



1. Descongelar

"Romper el status quo del informe libre"

Estrategias (Kotter):

- ⚠ Crear sentido de urgencia
- 👥 Formar coalición rectora



Motor Principal:
Liderazgo Clínico



2. Cambiar

"Adopción de nuevas herramientas y mentalidad"

Estrategias (Kotter):

- 👁 Comunicar la visión
- 👤 Empoderar para la acción



Motor Principal:
Cultura Organizacional



3. Consolidar

"El nuevo modelo se convierte en la norma"

Estrategias (Kotter):

- 🏆 Generar victorias a corto plazo
- 📌 Anclar en la cultura



Motor Principal:
Medición y Feedback

CICLO DE TRANSFORMACIÓN SOSTENIBLE

Metodología: Diseño del estudio



Auditoría Comparativa

Estudio observacional comparando dos periodos temporales: 2024 (pre) vs 2025 (post).



Intervención

Sesión formativa específica sobre estructuración de informes y cultura de calidad.

Muestra del Estudio

Selección aleatoria de 200 informes radiológicos representativos de la actividad del servicio.

Métricas y Análisis Estadístico

Enfoque metodológico para la evaluación de resultados:



Métrica Principal: Inclusión Porcentual

Porcentaje de informes que incluyen explícitamente cada una de las 7 categorías evaluadas (presencia documental).



Análisis Comparativo

Comparación de proporciones entre grupos independientes (2024 vs 2025) para determinar la significancia del cambio.



Recolección de Datos

Revisión manual retrospectiva de informes en RIS/PACS utilizando un formulario estandarizado de auditoría.



Indicador de Éxito

Incremento positivo ($\Delta\%$) en la tasa de registro documental en categorías críticas de seguridad y calidad.

Metodología: Campos Evaluados en Detalle

Definición operativa de las variables auditadas en la muestra de 200 informes

VARIABLE / CAMPO	DESCRIPCIÓN OPERATIVA	PROPÓSITO DE CALIDAD
 Técnica	Registro de parámetros de adquisición, protocolo utilizado y limitaciones técnicas.	Garantizar la reproducibilidad del estudio y justificar la calidad diagnóstica.
 Hallazgos	Descripción sistemática por órganos o sistemas, evitando prosa libre desorganizada.	Minimizar omisiones de lectura y facilitar la minería de datos futura.
 Conclusión	Síntesis diagnóstica clara, grado de certeza y recomendaciones de seguimiento.	Comunicación efectiva con el clínico referente (respuesta a la pregunta clínica).
 DLP (Dosis)	Producto Dosis-Longitud (Dose Length Product) en estudios de TC.	Seguridad radiológica, cumplimiento normativo y trazabilidad de dosis.
 Consentimiento	Confirmación documental de la firma del CI informado digital o en papel.	Respaldo médico-legal y verificación de protocolos éticos.
 Medicación	Contraste (tipo/volumen/flujo), premedicación y reacciones adversas.	Seguridad del paciente, trazabilidad de lotes y futuras alergias.
 Escala EVA	Escala Visual Analógica del dolor (0-10) reportado por el paciente.	Valoración de la experiencia del paciente y manejo del dolor intra-procedimiento.

Intervención Formativa: El Taller

Estrategia docente para la adopción efectiva del informe estructurado



Objetivos de Estandarización

- ✓ Reducir la variabilidad léxica y de formato.
- ✓ Eliminar omisiones en campos críticos (DLP, alergias).
- ✓ Alinear reportes con estándares internacionales.

Referencias y Guías:

RSNA

ESR

*Radiological Society of North America / European Society of Radiology



Demostración Práctica

Uso de plantillas directamente en la estación de trabajo (RIS/PACS).

Comparativa visual:
Informe Libre vs. Estructurado



Recursos Operativos

Entrega de "Checklist de Bolsillo" con los campos obligatorios mínimos.
Guía rápida de autotextos y atajos de teclado.



Compromiso y Cierre

Espacio abierto para resolución de dudas y barreras técnicas.

Pacto de adhesión al nuevo modelo de reporte.

Resultados Generales de la Auditoría

Impacto cuantitativo de la intervención formativa en la calidad del informe (2024 vs 2025)



MEDICACIÓN

+96%

Mayor registro de contrastes y fármacos administrados, mejorando la seguridad clínica.



DOSIS (DLP)

+79.5%

Incremento notable en el registro de dosis de radiación, cumpliendo normativa de protección.



CONCLUSIÓN

+39.1%

Mejora en la síntesis diagnóstica estructurada, facilitando la toma de decisiones clínicas.



Escala EVA

Sin variación significativa.
Requiere estrategias específicas de implementación en triaje.

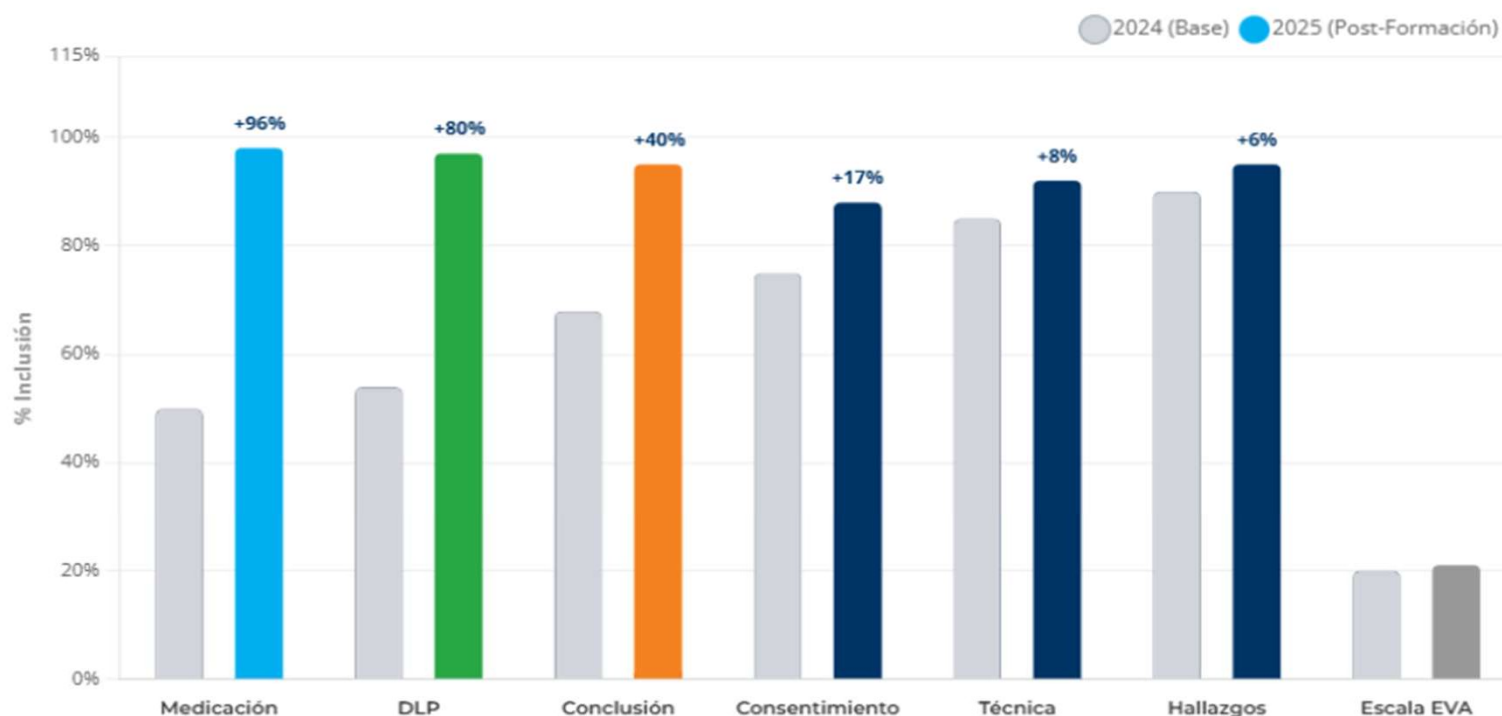


Impacto Global

Los datos confirman una **respuesta positiva y receptiva** del equipo médico tras una única sesión formativa, validando el modelo de intervención educativa.

Resultados detallados: Comparación 2024 vs 2025

Porcentaje de inclusión por campo en informes radiológicos



Medicación (+96%)

El mayor impacto observado. Pasó de ser frecuentemente omitido a un estándar de registro.



DLP / Dosis (+79.5%)

Mejora crítica en seguridad radiológica y cumplimiento normativo.



Conclusión (+39%)

Estructura diagnóstica más clara, facilitando la toma de decisiones clínicas.



Escala EVA

Sin cambios significativos. Requiere revisión de aplicabilidad.

Análisis por Campo: Medicación

Evaluación detallada del incremento del +96% en el registro farmacológico y de contrastes



+96%

INCREMENTO EN REGISTRO

2024: 50% de inclusión

2025: 98% de inclusión



Relevancia Clínica

El registro preciso es vital para evitar interacciones medicamentosas y documentar alergias conocidas. En radiología, detalla el **tipo de contraste, volumen y flujo**, crucial para futuros estudios comparativos.



Impacto en Seguridad

Aumento directo en la seguridad del paciente. Permite la **trazabilidad de lotes** ante reacciones adversas tardías y asegura la continuidad asistencial al informar al clínico prescriptor sobre lo administrado.



Motores de Mejora

La transformación fue impulsada por la configuración de **campos obligatorios** en el RIS y la adopción de un *checklist* pre-informe que obliga al radiólogo a verificar la administración de fármacos antes de cerrar el caso.



Próximos Pasos

Automatizar la captura de datos: Integración directa de la bomba inyectora con el PACS para evitar errores manuales. Implementar conciliación medicamentosa activa con la **Historia Clínica Electrónica (HCE)**.

Análisis por Campo: Conclusión

Evaluación del incremento del +39.09% en la calidad de la síntesis diagnóstica y recomendaciones



+39.1%

MEJORA ESTRUCTURAL

Evolución hacia informes con
cierre diagnóstico explícito,
superando el estilo narrativo libre.



Importancia Estratégica

La conclusión es la sección más leída por los clínicos. Una síntesis clara transforma hallazgos descriptivos en información accionable, evitando ambigüedades y facilitando recomendaciones terapéuticas precisas.



Beneficio Clínico

Facilita una comunicación efectiva con los especialistas remitentes. Permite una **priorización inmediata** de casos urgentes y reduce las interconsultas telefónicas por dudas interpretativas.



Estructura Sugerida

Se ha promovido el modelo de "triple cierre":
1. Diagnóstico principal (o diagnóstico diferencial).

2. Grado de certeza (alta/baja probabilidad).

3. Plan de manejo o sugerencia de seguimiento.



Mejora Continua

Para consolidar este cambio, se establecerán bibliotecas de **"ejemplos modelo"** por patología y sesiones de revisión por pares (peer review) enfocadas exclusivamente en la calidad y claridad de la conclusión.

Análisis por Campo: DLP (Dosis)

Evaluación del incremento del +79.55% en trazabilidad y radioprotección



+79.5%

CUMPLIMIENTO REGISTRO

2024: 54.0% de inclusión

2025: 97.0% de inclusión

(Calculado sobre N=200)



Cumplimiento Normativo

La inclusión sistemática del **Producto Dosis-Longitud (DLP)** garantiza la trazabilidad legal requerida por las normativas de radioprotección, asegurando que cada exposición quede documentada en el historial del paciente.



Uso y Benchmarking

Los datos estructurados permiten establecer **Niveles de Referencia Diagnóstica (DRL)** institucionales y generar alertas proactivas en poblaciones sensibles (pediatría, gestantes) cuando se exceden los umbrales esperados.



Automatización

Implementar la captura automática de datos desde la consola del equipo (vía *Radiation Dose SR*), reduciendo la carga administrativa del radiólogo y eliminando errores de transcripción manual en el informe.



Colaboración Interdisciplinar

Colaboración estrecha con el servicio de **Física Médica** para auditar periódicamente los informes, validar los datos registrados y optimizar los protocolos de adquisición basados en evidencia real.

Análisis de Campos Sin Variación: Escala EVA

Evaluación de causas y propuestas de mejora para indicadores estáticos



Observación Sin Cambios

Tras la intervención formativa, la tasa de registro de la escala EVA no mostró variaciones estadísticas relevantes, manteniéndose en niveles basales de cumplimiento.

($p > 0.05$ vs Pre-Intervención)



Hipótesis Explicativa

El dolor no es un parámetro aplicable a la totalidad de los estudios radiológicos (ej. hallazgos incidentales). Además, la captura del dato suele realizarse en triaje o enfermería, quedando **fuera del flujo de trabajo habitual** de la estación de informe (RIS/PACS), lo que genera una barrera operativa.



Acciones Correctivas Propuestas

Transformar el campo en 'Condicional': hacerlo obligatorio solo por indicación clínica específica (ej. trauma, cólico renal). Fomentar la interoperabilidad para importar automáticamente el valor registrado por enfermería, evitando la duplicidad de tareas administrativas.



Medidas de Seguimiento

Implementar **recordatorios contextuales** ('nudges') en el software de informes que aparezcan solo cuando el protocolo lo sugiera. Aclarar los criterios de uso mediante una guía breve que defina explícitamente en qué modalidades el dolor es un dato crítico de calidad.

Interpretación Global y Significado Clínico

Lectura estratégica de los resultados: cultura, madurez y futuro



Cultura Receptiva al Cambio

La mejora significativa tras una **única sesión** sugiere que el equipo no presenta resistencia estructural. Existe una predisposición positiva que solo requería herramientas claras y estándares definidos para activarse.



Indicador de Madurez y Calidad

La adopción del informe estructurado marca la transición de una práctica "artesanal" variable a un proceso **industrial de alta fiabilidad**. Refleja un compromiso organizacional con la seguridad y la excelencia diagnóstica.

REQUISITOS PARA CONSOLIDAR



Liderazgo Clínico

Visión compartida y "champions" internos que modelen el cambio.



Formación Continua

Feedback periódico y sesiones de actualización (no eventos únicos).



Integración Tecnológica (RIS/PACS)

Plantillas accesibles en el flujo de trabajo para reducir fricción.

IMPLICACIONES Y VALOR



Seguridad del Paciente

Reducción de errores en medicación y control de dosis.



Auditoría Continua

Datos estructurados permiten monitorización automática.



Investigación (Big Data)

Convierte informes en fuentes de datos explotables.



Valor Clínico

Claridad diagnóstica que facilita la decisión terapéutica.